



IEC 63082-2

Edition 1.0 2024-08

# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

---

**Intelligent device management –  
Part 2: Requirements and recommendations**

**Gestion des appareils intelligents –  
Partie 2: Exigences normatives et recommandations**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

---

ICS 25.040.40

ISBN 978-2-8322-9485-7

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.  
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

## CONTENTS

FOREWORD.....	7
INTRODUCTION.....	9
1 Scope.....	10
2 Normative references .....	10
3 Terms, definitions, abbreviated terms and conventions .....	11
3.1 Terms and definitions.....	11
3.2 Abbreviated terms.....	12
3.3 Conventions.....	13
4 Foundational requirements for IDM.....	13
4.1 Objective .....	13
4.2 General.....	13
4.3 Management functions .....	14
4.4 Formal and informal work processes and procedures.....	14
4.5 Management of change.....	15
4.5.1 General .....	15
4.5.2 Impact assessment.....	15
4.5.3 Planning .....	15
4.5.4 Training.....	16
4.5.5 Documentation .....	16
4.5.6 Retention of data and documents .....	16
4.6 Risk management .....	16
5 Risk management.....	16
5.1 Objective .....	16
5.2 General.....	16
5.3 IDM program requirements.....	17
5.4 Program coordination.....	17
5.5 Facility level risk management .....	17
5.6 Supplier risk management.....	19
5.7 Information management risks .....	19
5.8 Cybersecurity risk management .....	19
6 Enterprise level management for IDM.....	19
6.1 Objective .....	19
6.2 General.....	20
6.3 Organization and resources .....	20
6.4 Developing and maintaining IDM program .....	21
6.5 Supplier management .....	22
6.5.1 Co-ordination with suppliers .....	22
6.5.2 Intelligent device life cycle management.....	22
6.5.3 Device technology life cycle.....	23
6.6 Developing and maintaining IDM work process templates .....	23
6.7 IDM program management and design.....	24
6.7.1 Resource management.....	24
6.7.2 IDM program design and performance improvement .....	24
6.7.3 IDM program performance feedback to management .....	25
6.7.4 IDM program operation .....	25
6.7.5 IDM program support and monitoring for facilities .....	25

- 7 Implementing coordination between enterprise, facilities, and suppliers.....25
  - 7.1 Objective .....25
  - 7.2 General.....26
  - 7.3 Implementing IDM.....26
    - 7.3.1 Common principles .....26
    - 7.3.2 Implementing IDM in new facilities .....26
    - 7.3.3 Implementing IDM in existing facilities .....27
    - 7.3.4 Implementing IDM work processes in a facility .....27
  - 7.4 Coordination for continuous improvement .....28
    - 7.4.1 General .....28
    - 7.4.2 Assessment and audits of IDM activities .....28
    - 7.4.3 Resolving causes of program non-compliances .....28
  - 7.5 Coordination with other enterprise programs .....29
    - 7.5.1 General .....29
    - 7.5.2 Life cycle coordination of program activities.....29
    - 7.5.3 Applications .....29
    - 7.5.4 Device/process information.....29
    - 7.5.5 Systems, networks, and security.....29
    - 7.5.6 Life cycle phases .....30
    - 7.5.7 Application interfaces for coordination .....30
- 8 Facility life cycle phases .....30
  - 8.1 Objective .....30
  - 8.2 General.....30
  - 8.3 Managing facility life cycle phases .....31
    - 8.3.1 General .....31
    - 8.3.2 Life cycle entry points.....31
    - 8.3.3 Facility modifications .....31
  - 8.4 Scope development .....32
    - 8.4.1 General .....32
    - 8.4.2 Objective .....33
    - 8.4.3 Risk management.....33
    - 8.4.4 Project type considerations.....34
    - 8.4.5 Planning and design of the IDM implementation.....34
    - 8.4.6 Defining facility long term support plans .....35
    - 8.4.7 Handover plan to operations and maintenance .....35
    - 8.4.8 Defining strategy for intelligent device cybersecurity.....36
    - 8.4.9 Selecting design alternatives .....37
    - 8.4.10 Preparing tools and their procedures .....38
    - 8.4.11 Selecting suppliers .....39
    - 8.4.12 Information management planning .....40
  - 8.5 Design and engineering .....40
    - 8.5.1 Objective .....40
    - 8.5.2 General .....40
    - 8.5.3 Device selection .....42
    - 8.5.4 Procurement of intelligent device .....43
    - 8.5.5 Configuration data preparation.....44
    - 8.5.6 Implementing and integrating intelligent device functions with IACS .....49
    - 8.5.7 System integration and testing requirements .....51
  - 8.6 Construction and commissioning.....51

8.6.1	General .....	51
8.6.2	Site staging .....	52
8.6.3	Installation .....	53
8.6.4	Provisioning .....	53
8.6.5	Configuration .....	53
8.6.6	Loop-checking and commissioning .....	54
8.6.7	Training and personnel competency .....	55
8.6.8	Handover .....	56
8.6.9	PSSR .....	56
8.6.10	Startup .....	56
8.7	Operations and maintenance .....	56
8.7.1	General .....	56
8.7.2	Intelligent device continuous monitoring, problem identification, problem diagnosis processes .....	57
8.7.3	Intelligent device calibration .....	58
8.7.4	Repair processes .....	59
8.7.5	Intelligent device replacement .....	61
8.7.6	Intelligent device inventory management .....	64
8.7.7	Post-repair processes .....	65
8.8	Turnarounds .....	66
8.8.1	General .....	66
8.8.2	Preparation for turnaround .....	67
8.8.3	Turnaround planning .....	67
8.8.4	Turnaround execution .....	67
8.8.5	Recommission and start-up .....	68
8.9	Decommissioning .....	68
8.9.1	General .....	68
8.9.2	Archiving IDM data .....	68
8.9.3	Removal of devices .....	68
8.9.4	Refurbishment (for return to inventory) .....	69
8.9.5	Disposal (non-salvage) .....	69
9	Supplier requirements .....	69
9.1	Objective .....	69
9.2	General .....	69
9.3	Products .....	69
9.3.1	Devices .....	69
9.3.2	IACS .....	70
9.3.3	Software .....	71
9.4	Services .....	72
9.4.1	Engineering/project support .....	72
9.4.2	Operations and maintenance support .....	72
9.4.3	Personnel competency .....	72
9.4.4	Cybersecurity .....	73
9.5	Device support tools .....	73
9.5.1	Intelligent device templates .....	73
9.5.2	IDM toolkits .....	73
9.5.3	Interoperability support of intelligent device management system .....	74
9.5.4	Migration, configuration, and maintenance tools .....	74
10	Information management .....	74

- 10.1 Objective ..... 74
- 10.2 General..... 75
- 10.3 Information collection, exchange, reconciliation, and storage ..... 75
  - 10.3.1 Collection and reconciliation ..... 75
  - 10.3.2 Cybersecurity ..... 76
  - 10.3.3 Information storage and retention procedures ..... 76
  - 10.3.4 Data management functions ..... 77
- 10.4 IDM information ..... 78
  - 10.4.1 General ..... 78
  - 10.4.2 Information: Maintenance and reliability records ..... 78
  - 10.4.3 Information: Models and calculations ..... 79
  - 10.4.4 Information: Documents and drawings ..... 79
  - 10.4.5 Information: Identification of work processes and procedures ..... 79
  - 10.4.6 Information: Worker role competency..... 79
  - 10.4.7 Information: Intelligent device configuration ..... 79
  - 10.4.8 Information: Toolkits ..... 80
- Annex A (informative) Clause explanation notes ..... 81
  - A.4 Foundational requirements for IDM ..... 81
    - A.4.1 Objective ..... 81
    - A.4.2 General ..... 81
    - A.4.3 Management functions..... 81
    - A.4.4 Formal and informal work process and procedures ..... 81
    - A.4.5 Management of change ..... 81
  - A.5 Risk management ..... 81
    - A.5.1 Objective ..... 81
    - A.5.2 General ..... 81
    - A.5.3 IDM program requirements ..... 82
    - A.5.4 Program coordination ..... 82
    - A.5.5 Facility level risk management..... 82
    - A.5.6 Supplier risk management ..... 82
    - A.5.7 Information management risks ..... 82
    - A.5.8 Cybersecurity risk management..... 82
  - A.6 Enterprise level management for IDM ..... 82
    - A.6.1 Objective ..... 82
    - A.6.2 General ..... 82
    - A.6.3 Organization and resources ..... 83
    - A.6.4 Developing and maintaining IDM program..... 83
    - A.6.5 Supplier management..... 84
    - A.6.6 Developing and maintaining IDM work process templates ..... 84
    - A.6.7 IDM program management and design..... 85
  - A.7 Implementing coordination between enterprise, facilities, and suppliers ..... 85
    - A.7.1 Objective ..... 85
    - A.7.2 General ..... 85
    - A.7.3 Implementing IDM..... 85
    - A.7.4 Coordination for continuous improvement ..... 86
    - A.7.5 Coordination with other enterprise programs..... 86
  - A.8 Facility life cycle phases ..... 87
    - A.8.1 Objective ..... 87
    - A.8.2 General ..... 87

A.8.3	Managing facility life cycle phases .....	87
A.8.4	Scope development .....	88
A.8.5	Design and engineering .....	90
A.8.6	Construction and commissioning .....	91
A.8.7	Operations and maintenance .....	93
A.8.8	Turnarounds .....	96
A.8.9	Decommissioning .....	97
A.9	Supplier requirements .....	97
A.9.1	Objective .....	97
A.9.2	General .....	97
A.9.3	Products .....	97
A.9.4	Services .....	98
A.9.5	Device support tools .....	98
A.10	Information management .....	98
A.10.1	Objective .....	98
A.10.2	General .....	98
A.10.3	Information collection, exchange, reconciliation, and storage .....	98
A.10.4	IDM information .....	99
Bibliography .....		100
Figure A.1 – Overview of loop repair process .....		94
Figure A.2 – Overview of new design evaluation and intelligent device replacement .....		95
Table A.1 – Installation guideline documents .....		92

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**INTELLIGENT DEVICE MANAGEMENT –****Part 2: Requirements and recommendations**

## FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) IEC draws attention to the possibility that the implementation of this document may involve the use of (a) patent(s). IEC takes no position concerning the evidence, validity or applicability of any claimed patent rights in respect thereof. As of the date of publication of this document, IEC had not received notice of (a) patent(s), which may be required to implement this document. However, implementers are cautioned that this may not represent the latest information, which may be obtained from the patent database available at <https://patents.iec.ch>. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

IEC 63082-2 has been prepared by subcommittee 65E: Devices and integration in enterprise systems, of IEC Technical Committee 65: Industrial-process measurement, control and automation. It is an International Standard.

The text of this International Standard is based on the following documents:

Draft	Report on voting
65E/1079/FDIS	65E/1112/RVD

Full information on the voting for its approval can be found in the report on voting indicated in the above table.

The language used for the development of this International Standard is English.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at [www.iec.ch/members\\_experts/refdocs](http://www.iec.ch/members_experts/refdocs). The main document types developed by IEC are described in greater detail at [www.iec.ch/publications](http://www.iec.ch/publications).

A list of all parts in the IEC 63082 series, published under the general title *Intelligent device management*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under [webstore.iec.ch](http://webstore.iec.ch) in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn, or
- revised.



## INTRODUCTION

The purpose of the IEC 63082 series is to define an environment that enables the effective use of intelligent devices. The IEC 63082 series defines common concepts, terminology, and management activities.

Intelligent device management (IDM) represents activities for managing intelligent devices through the facility life cycle and does not imply a particular asset management tool or set of those tools. Hardware and software tools are necessary to support work processes and procedures, but specification of the tools is not a part of the IEC 63082 series. IDM is one of many enterprise programs. IDM activities optimize the value from intelligent devices and supports integration of data from the production level with business systems. IDM is consistent with smart manufacturing initiatives.

Several stakeholders are responsible for delivering successful intelligent device management, including engineering, procurement, and construction (EPC) business providers, system integrators, suppliers and consultants.

The IEC 63082 series is not intended to replace or contradict other standards, for example IEC 61511 series for safety instrumented systems and IEC 62443 series for cybersecurity.

IEC TR 63082-1 defines intelligent device management concepts and terminology necessary for in-depth understanding and effective communication. It gives the basic concepts of how intelligent devices can be managed and an overview of how this device management works throughout the facility life cycle. IEC TR 63082-1 provides basic knowledge to understand the concepts of intelligent device management necessary to implement an IDM program.

This document provides provisions (requirements and recommendations). Additional information on why a requirement is given are provided in informative Annex A. The information provided in IEC TR 63082-1 is intended to be useful as background material for better understanding of provisions in this document.

## INTELLIGENT DEVICE MANAGEMENT –

### Part 2: Requirements and recommendations

#### 1 Scope

This part of IEC 63082 specifies requirements and recommendations for establishing and maintaining intelligent device management (IDM) as outlined in IEC TR 63082-1 in an enterprise having one or more facilities.

The following topics are included in the scope of this document:

- optimizing functionality and performance of intelligent devices for their use;
- managing information related to IDM;
- integrating intelligent devices into industrial automation and control systems (IACS) in facilities;
- exchanging information between stakeholders that achieve and sustain IDM;
- coordinating multiple asynchronous IDM life cycles.

The following topics are outside the scope of this document:

- defining and determining the function and performance of intelligent devices;
- defining and specifying technologies and tools that provide, preserve and manage information related to IDM such as FDT, FDI, portable online and offline tools, configuration tools, historians, and maintenance planning tools;
- defining and specifying technologies and tools that are used to design intelligent devices;
- defining and specifying communication network architecture, communication technologies, cybersecurity requirements, and network management requirements.

#### 2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 62381, *Automation systems in the process industry – Factory acceptance test (FAT), site acceptance test (SAT), and site integration test (SIT)*

IEC 62382, *Control systems in the process industry – Electrical and instrumentation loop check*

IEC 62443 (all parts), *Industrial communication networks – Network and system security*

IEC TR 63082-1:2020, *Intelligent device management – Part 1: Concepts and terminology*

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	107
INTRODUCTION.....	109
1 Domaine d'application .....	110
2 Références normatives .....	110
3 Termes, définitions, abréviations et conventions.....	111
3.1 Termes et définitions .....	111
3.2 Abréviations.....	112
3.3 Conventions.....	113
4 Exigences fondamentales applicables à la gestion des appareils intelligents .....	113
4.1 Objectif .....	113
4.2 Généralités .....	114
4.3 Fonctions de gestion.....	114
4.4 Processus et procédures de travail formels et informels.....	114
4.5 Gestion des modifications .....	115
4.5.1 Généralités .....	115
4.5.2 Évaluation d'impact .....	116
4.5.3 Planification.....	116
4.5.4 Formation .....	116
4.5.5 Documentation .....	116
4.5.6 Conservation des données et des documents .....	116
4.6 Gestion des risques .....	116
5 Gestion des risques .....	117
5.1 Objectif .....	117
5.2 Généralités .....	117
5.3 Exigences des programmes IDM.....	117
5.4 Coordination des programmes .....	118
5.5 Gestion des risques au niveau de l'installation.....	118
5.6 Gestion des risques liés aux fournisseurs .....	119
5.7 Risques liés à la gestion de l'information .....	120
5.8 Gestion des risques liés à la cybersécurité .....	120
6 Gestion au niveau de l'entreprise pour l'IDM.....	120
6.1 Objectif .....	120
6.2 Généralités .....	121
6.3 Organisation et ressources .....	121
6.4 Élaboration et maintien d'un programme IDM.....	122
6.5 Gestion des fournisseurs .....	123
6.5.1 Coordination avec les fournisseurs .....	123
6.5.2 Gestion du cycle de vie des appareils intelligents .....	123
6.5.3 Cycle de vie de la technologie des appareils .....	124
6.6 Élaboration et maintien des modèles de processus de travail IDM .....	124
6.7 Gestion et conception de programmes IDM.....	126
6.7.1 Gestion des ressources .....	126
6.7.2 Amélioration de la conception et des performances de programmes IDM.....	126
6.7.3 Retour d'information sur les performances des programmes IDM à la direction .....	126
6.7.4 Fonctionnement des programmes IDM.....	126

6.7.5	Soutien et suivi des programmes IDM pour les installations.....	127
7	Mise en œuvre d'une coordination entre l'entreprise, les installations et les fournisseurs.....	127
7.1	Objectif.....	127
7.2	Généralités.....	127
7.3	Mise en œuvre de l'IDM.....	127
7.3.1	Principes communs.....	127
7.3.2	Mise en œuvre de l'IDM dans les nouvelles installations.....	128
7.3.3	Mise en œuvre de l'IDM dans les installations existantes.....	129
7.3.4	Mise en œuvre des processus de travail IDM dans une installation.....	129
7.4	Coordination pour une amélioration continue.....	129
7.4.1	Généralités.....	129
7.4.2	Évaluation et audits des activités IDM.....	130
7.4.3	Résolution des causes de non-conformités des programmes.....	130
7.5	Coordination avec d'autres programmes d'entreprise.....	131
7.5.1	Généralités.....	131
7.5.2	Coordination du cycle de vie des activités de programme.....	131
7.5.3	Applications.....	131
7.5.4	Informations concernant l'appareil/processus.....	131
7.5.5	Systèmes, réseaux et sécurité.....	132
7.5.6	Phases du cycle de vie.....	132
7.5.7	Interfaces d'application pour la coordination.....	132
8	Phases du cycle de vie de l'installation.....	132
8.1	Objectif.....	132
8.2	Généralités.....	133
8.3	Gestion des phases du cycle de vie de l'installation.....	133
8.3.1	Généralités.....	133
8.3.2	Points d'entrée du cycle de vie.....	134
8.3.3	Modifications des installations.....	134
8.4	Élaboration du domaine d'application.....	134
8.4.1	Généralités.....	134
8.4.2	Objectif.....	136
8.4.3	Gestion des risques.....	136
8.4.4	Considérations relatives au type de projet.....	136
8.4.5	Planification et conception de la mise en œuvre de l'IDM.....	137
8.4.6	Définition de plans de soutien à long terme de l'installation.....	137
8.4.7	Plan de transfert à l'exploitation et à la maintenance.....	138
8.4.8	Définition d'une stratégie de cybersécurité pour les appareils intelligents.....	139
8.4.9	Choix de solutions alternatives de conception.....	140
8.4.10	Préparation des outils et de leurs procédures.....	141
8.4.11	Choix des fournisseurs.....	142
8.4.12	Planification de la gestion de l'information.....	143
8.5	Conception et ingénierie.....	144
8.5.1	Objectif.....	144
8.5.2	Généralités.....	144
8.5.3	Choix d'un appareil.....	145
8.5.4	Acquisition de l'appareil intelligent.....	147
8.5.5	Préparation des données de configuration.....	148

8.5.6	Mise en œuvre et intégration des fonctions des appareils intelligents avec l'IACS.....	153
8.5.7	Exigences en matière d'intégration et d'essai des systèmes .....	155
8.6	Construction et mise en service .....	156
8.6.1	Généralités .....	156
8.6.2	Mise en place du site .....	157
8.6.3	Installation.....	157
8.6.4	Approvisionnement .....	158
8.6.5	Configuration.....	158
8.6.6	Contrôle de boucle et mise en service .....	159
8.6.7	Formation et compétence du personnel .....	160
8.6.8	Transfert.....	161
8.6.9	PSSR .....	161
8.6.10	Démarrage .....	161
8.7	Exploitation et maintenance .....	162
8.7.1	Généralités .....	162
8.7.2	Processus de surveillance continue des appareils intelligents, et processus d'identification et de diagnostic des problèmes .....	162
8.7.3	Étalonnage des appareils intelligents.....	164
8.7.4	Processus de réparation .....	164
8.7.5	Remplacement des appareils intelligents .....	166
8.7.6	Gestion des stocks d'appareils intelligents.....	170
8.7.7	Processus de post-réparation .....	170
8.8	Révisions .....	172
8.8.1	Généralités .....	172
8.8.2	Préparation de la révision .....	172
8.8.3	Planification de révision .....	173
8.8.4	Exécution de la révision.....	173
8.8.5	Remise en service et démarrage .....	174
8.9	Démantèlement.....	174
8.9.1	Généralités .....	174
8.9.2	Archivage des données IDM .....	174
8.9.3	Retrait des appareils.....	174
8.9.4	Remise en état (pour retour en stock).....	175
8.9.5	Élimination (non récupérable).....	175
9	Exigences relatives au fournisseur .....	175
9.1	Objectif .....	175
9.2	Généralités .....	175
9.3	Produits .....	175
9.3.1	Appareils .....	175
9.3.2	IACS.....	176
9.3.3	Logiciels .....	177
9.4	Services.....	178
9.4.1	Assistance ingénierie/projet.....	178
9.4.2	Soutien de l'exploitation et de la maintenance .....	178
9.4.3	Compétence du personnel .....	179
9.4.4	Cybersécurité .....	179
9.5	Outils de support des appareils.....	180
9.5.1	Modèles d'appareils intelligents .....	180

9.5.2	Outils IDM .....	180
9.5.3	Soutien à l'interopérabilité du système de gestion des appareils intelligents .....	180
9.5.4	Outils de migration, configuration et maintenance .....	180
10	Gestion de l'information .....	181
10.1	Objectif .....	181
10.2	Généralités .....	181
10.3	Collecte, échange, rapprochement et stockage des informations .....	182
10.3.1	Collecte et rapprochement .....	182
10.3.2	Cybersécurité .....	183
10.3.3	Procédures de stockage et de conservation des informations .....	183
10.3.4	Fonctions de gestion des données .....	184
10.4	Informations IDM .....	185
10.4.1	Généralités .....	185
10.4.2	Information: Dossiers de maintenance et de fiabilité .....	185
10.4.3	Information: Modèles et calculs .....	186
10.4.4	Information: Documents et schémas .....	186
10.4.5	Information: Identification des processus et procédures de travail .....	186
10.4.6	Information: Compétence en matière de rôle des travailleurs .....	186
10.4.7	Information: Configuration des appareils intelligents .....	186
10.4.8	Information: Outils .....	187
Annexe A (informative)	Notes explicatives des articles .....	188
A.4	Exigences fondamentales applicables à la gestion des appareils intelligents .....	188
A.4.1	Objectif .....	188
A.4.2	Généralités .....	188
A.4.3	Fonctions de gestion .....	188
A.4.4	Processus et procédures de travail formels et informels .....	188
A.4.5	Gestion des modifications .....	188
A.5	Gestion des risques .....	188
A.5.1	Objectif .....	188
A.5.2	Généralités .....	189
A.5.3	Exigences des programmes IDM .....	189
A.5.4	Coordination des programmes .....	189
A.5.5	Gestion des risques au niveau de l'installation .....	189
A.5.6	Gestion des risques liés aux fournisseurs .....	189
A.5.7	Risques liés à la gestion de l'information .....	189
A.5.8	Gestion des risques liés à la cybersécurité .....	189
A.6	Gestion au niveau de l'entreprise pour l'IDM .....	190
A.6.1	Objectif .....	190
A.6.2	Généralités .....	190
A.6.3	Organisation et ressources .....	190
A.6.4	Élaboration et maintien d'un programme IDM .....	191
A.6.5	Gestion des fournisseurs .....	191
A.6.6	Élaboration et maintien des modèles de processus de travail IDM .....	192
A.6.7	Gestion et conception de programmes IDM .....	192
A.7	Mise en œuvre d'une coordination entre l'entreprise, les installations et les fournisseurs .....	192
A.7.1	Objectif .....	192
A.7.2	Généralités .....	192

A.7.3	Mise en œuvre de l’IDM.....	193
A.7.4	Coordination pour une amélioration continue .....	193
A.7.5	Coordination avec d’autres programmes d’entreprise.....	194
A.8	Phases du cycle de vie de l’installation .....	195
A.8.1	Objectif.....	195
A.8.2	Généralités .....	195
A.8.3	Gestion des phases du cycle de vie de l’installation.....	195
A.8.4	Élaboration du domaine d’application .....	196
A.8.5	Conception et ingénierie .....	198
A.8.6	Construction et mise en service .....	200
A.8.7	Exploitation et maintenance .....	201
A.8.8	Révisions.....	204
A.8.9	Démantèlement .....	205
A.9	Exigences relatives au fournisseur.....	206
A.9.1	Objectif.....	206
A.9.2	Généralités .....	206
A.9.3	Produits .....	206
A.9.4	Services .....	206
A.9.5	Outils de support des appareils .....	207
A.10	Gestion de l’information .....	207
A.10.1	Objectif.....	207
A.10.2	Généralités .....	207
A.10.3	Collecte, échange, rapprochement et stockage des informations .....	207
A.10.4	Informations IDM .....	207
	Bibliographie.....	208
	Figure A.1 – Vue d’ensemble du processus de réparation de boucle.....	202
	Figure A.2 – Présentation de l’évaluation de la nouvelle conception des appareils intelligents et de leur remplacement.....	203
	Tableau A.1 – Documents d’orientation pour l’installation .....	200

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## GESTION DES APPAREILS INTELLIGENTS –

### Partie 2: Exigences et recommandations

#### AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à la portée de ces droits de propriété. À la date de publication du présent document, l'IEC n'a reçu aucune déclaration relative à des droits de brevets, qui pourraient être exigés pour la mise en œuvre du présent document. Toutefois, il est rappelé aux responsables de cette mise en œuvre qu'il ne s'agit peut-être pas des informations les plus récentes, qui peuvent être obtenues dans la base de données disponible à l'adresse <https://patents.iec.ch>. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 63082-2 a été établie par le sous-comité 65E: Les dispositifs et leur intégration dans les systèmes de l'entreprise, du comité d'études 65 de l'IEC: Mesure, commande et automation dans les processus industriels. Il s'agit d'une Norme internationale.



Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
65E/1079/FDIS	65E/1112/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

La version française de la norme n'a pas été soumise au vote.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous [www.iec.ch/members\\_experts/refdocs](http://www.iec.ch/members_experts/refdocs). Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous [www.iec.ch/publications](http://www.iec.ch/publications).

Une liste de toutes les parties de la série IEC 63082, publiées sous le titre général *Gestion des appareils intelligents*, se trouve sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous [webstore.iec.ch](http://webstore.iec.ch) dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

## INTRODUCTION

L'objectif de la série IEC 63082 est de définir un environnement qui permet l'utilisation efficace des appareils intelligents. La série IEC 63082 définit les concepts, la terminologie et les activités de gestion communs.

La gestion des appareils intelligents (IDM - *intelligent device management*) représente les activités de gestion des appareils intelligents tout au long du cycle de vie de l'installation et n'implique pas un outil particulier de gestion des actifs ou un ensemble de ces outils. Les outils matériels et logiciels sont nécessaires pour soutenir les processus et procédures de travail, mais la spécification des outils ne fait pas partie de la série IEC 63082. L'IDM est l'un des nombreux programmes d'entreprise. Les activités IDM optimisent la valeur des appareils intelligents et viennent à l'appui de l'intégration des données du niveau de la production aux systèmes d'entreprise. L'IDM est compatible avec les initiatives de fabrication intelligente.

Plusieurs parties prenantes sont responsables de la réussite de la gestion des appareils intelligents, notamment les prestataires de projets d'ingénierie, d'achat et de construction (EPC), les intégrateurs de systèmes, les fournisseurs et les consultants.

La série IEC 63082 n'est pas destinée à remplacer ou à contredire d'autres normes, par exemple la série IEC 61511 pour les systèmes instrumentés de sécurité et la série IEC 62443 pour la cybersécurité.

L'IEC TR 63082-1 définit les concepts et la terminologie de la gestion des appareils intelligents nécessaires à une compréhension approfondie et à une communication efficace. Elle présente les concepts de base du mode de gestion des appareils intelligents et donne un aperçu du fonctionnement de cette gestion tout au long du cycle de vie de l'installation. L'IEC TR 63082-1 fournit les connaissances de base pour comprendre les concepts de gestion des appareils intelligents nécessaires à la mise en œuvre d'un programme IDM.

Le présent document fournit des dispositions (exigences et recommandations). L'Annexe A informative fournit des informations supplémentaires concernant la raison pour laquelle des exigences sont spécifiées. Les informations fournies dans l'IEC TR 63082-1 sont destinées à servir de matériau de base pour une meilleure compréhension des dispositions du présent document.

# GESTION DES APPAREILS INTELLIGENTS –

## Partie 2: Exigences et recommandations

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 63082 spécifie les exigences et les recommandations qui permettent d'établir et de maintenir la gestion des appareils intelligents (IDM) telle que décrite dans l'IEC TR 63082-1 dans une entreprise qui comporte une ou plusieurs installations.

Les sujets suivants relèvent du domaine d'application du présent document:

- l'optimisation des fonctionnalités et des performances des appareils intelligents pour leur utilisation;
- la gestion des informations liées à l'IDM;
- l'intégration d'appareils intelligents dans les systèmes d'automatisation et de commande industrielles (IACS - *industrial automation and control systems*) des installations;
- l'échange d'informations entre les parties prenantes qui réalisent et maintiennent l'IDM;
- la coordination de plusieurs cycles de vie asynchrones de l'IDM.

Les sujets suivants ne relèvent pas du domaine d'application du présent document:

- la définition et la détermination de la fonction et des performances des appareils intelligents;
- la définition et la spécification des technologies et des outils qui fournissent, préservent et gèrent les informations liées à l'IDM, comme les outils FDT, FDI, outils portables en ligne et hors ligne, outils de configuration, historiques et outils de planification de la maintenance;
- la définition et la spécification des technologies et des outils de conception des appareils intelligents;
- la définition et la spécification de l'architecture des réseaux de communication, des technologies de communication, des exigences en matière de cybersécurité et des exigences en matière de gestion des réseaux.

### 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 62381, *Systèmes d'automatisation pour les procédés industriels – Essais d'acceptation en usine (FAT), essais d'acceptation sur site (SAT) et essais d'intégration sur site (SIT)*

IEC 62382, *Systèmes de commande pour les procédés industriels – Contrôle de boucle des circuits électriques et des appareillages.*

IEC 62443 (toutes les parties), *Réseaux industriels de communication – Sécurité dans les réseaux et les systèmes*

IEC TR 63082-1:2020 *Intelligent device management – Part 1: Concepts and terminology* (disponible en anglais seulement)